

عنوان مقاله:

بررسی کارایی محرک های تخلیه سد دی الکتریک در کنترل جریان به روش پردازش تصویر

محل انتشار:

فصلنامه علمی فیزیک کاربردی ایران، دوره 5، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

امیر رضا کوثری - استادیار دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران،

محمدرضا برزگران - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

از آرایه های تخلیه سد دی الکتریک برای کنترل پدیده های مختلف آئرو دینامیکی از جمله کنترل جداسازی جریان استفاده می شود. به منظور کنترل این پدیده ها توسط تکانه تولیدی محرک ها نیاز به تعیین ولتاژ بیشینه تخلیه لازم برای تولید تکانه است. در روش پردازش تصویر با استفاده از شعله های پلاسما و پارامترهایی از جمله طول و شدت نور آن می توان بیشینه تکانه تولیدی و به تبع آن ولتاژ بیشینه تخلیه را به دست آورد. مزیت این روش نسبت به سایر روش ها سادگی و در دسترس بودن تجهیزات آن، که تنها یک دوربین است، می باشد. در این پژوهش آرایه ای 8تایی از محرک های تخلیه سد دی الکتریک با آرایش عمود بر جریان بر روی بالواره ناکا 0012 داخل تونل باد نصب شده است. با تصویربرداری از آرایه در ولتاژهای تخلیه و فشارهای دینامیکی مختلف کارایی آن ها و در نتیجه بیشینه ولتاژ تخلیه مناسب به روش پردازش تصویر محاسبه می شود. استفاده از روش پردازش تصویر در بررسی کارایی محرک های تخلیه سد دی الکتریک و استخراج حد بیشینه ولتاژ تخلیه در کنترل جداسازی جریان بی سابقه بوده است.

کلمات کلیدی:

محرک تخلیه سد دی الکتریک، پردازش تصویر، فشار دینامیکی، ولتاژ تخلیه، کارایی، تونل باد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/862612>

